



# Nova Xarxa de Bus de Barcelona

Primera fase - tardor 2012

Juliol del 2012

- 01** Introducció
- 02** Una nova xarxa de bus per al segle XXI
- 03** Les cinc primeres línies
- 04** Treballs d'adequació a la via pública

# 01. Introducció

## Introducció

L'Ajuntament de Barcelona aposta per oferir cada dia un millor servei als ciutadans potenciant el transport públic i la mobilitat sostenible a la ciutat.

Amb aquest objectiu, durant aquest mandat el Govern Municipal ha acordat abordar un dels principals reptes que tenen en aquests moments la ciutat i el transport públic en superfície: **la reformulació de la xarxa d'autobusos de Barcelona.**





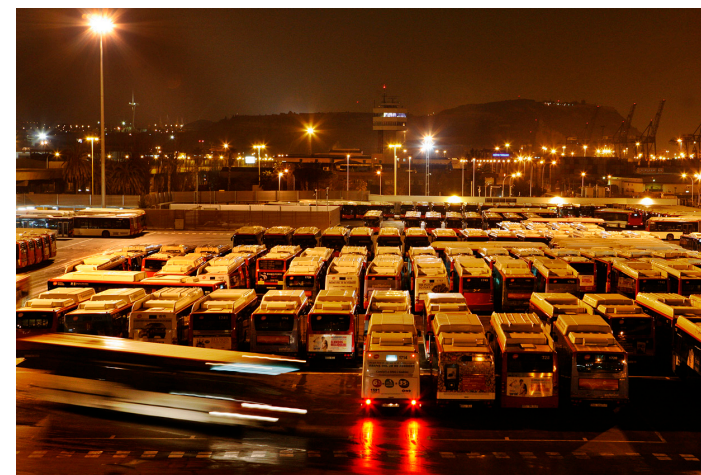
## L'autobús a Barcelona: dates clau



<b>1906</b>	Primera línia de La Catalana, entre la plaça Catalunya i la plaça Trilla.	<b>1977</b>	Primer microbús adaptat a persones amb mobilitat reduïda.
<b>1922</b>	Es funda la CGA. La companyia de tramvies també crea línies d'autobús.	<b>1983</b>	Es crea la línia 74, que es convertiria en una de les més utilitzades.
<b>1932</b>	Primer reglament de parades.	<b>1992</b>	Primers 20 autobusos de plataforma baixa.
<b>1938</b>	Deixen de circular els autobusos a causa de les restriccions de guerra.	<b>1998</b>	Primera línia de Bus del Barri.
<b>1940</b>	La companyia de tramvies absorbeix la CGA.	<b>2001</b>	Els autobusos de TMB s'afegeixen a la tarifa integrada metropolitana. Primers autobusos de gas natural comprimit.
<b>1957-58</b>	Municipalització del transport públic.	<b>2002</b>	Pla de millora de l'oferta.
<b>1959</b>	S'implanta el servei nocturn d'autobusos i troleibusos.	<b>2003</b>	Nova cotxera d'Horta.
<b>1961</b>	Primers autobusos de fabricació espanyola, els Pegaso-Seida.	<b>2005</b>	Es crea el sistema iBus d'informació del temps d'arribada a la parada. Comencen els estudis per reformar la xarxa.
<b>1964</b>	L'autobús supera el tramvia en passatgers.	<b>2006</b>	Nou pla de millora de l'oferta.
<b>1965</b>	Primers Pegaso Monotral, símbol de modernització. Es decideix potenciar el metro i l'autobús en detriment del tramvia.	<b>2007</b>	Tots els autobusos de TMB són de plataforma baixa i aptes per a PMR. Proves de parades dobles.
<b>1967</b>	Primers autobusos articulats (18 metres).	<b>2008</b>	Primeres pantalles d'informació a l'usuari desenvolupades en el concurs de mobiliari urbà.
<b>1971</b>	Els últims tramvies deixen de circular, tots s'han substituït per autobusos.	<b>2010</b>	Primers autobusos híbrids.
<b>1974</b>	Primer carril bus, a la Diagonal.	<b>2011</b>	Reconversió d'autobusos dièsel en híbrids, instal·lació de filtres.
<b>1976</b>	El metro supera l'autobús en passatgers.		

## L'autobús a Barcelona: dades bàsiques de la xarxa

**Línies:** 102  
**Vehicles en hora punta:** 844  
**Longitud de la xarxa:** 904 km  
**Municipis:** 11  
**Parades:** 2.602  
**Distància entre parades:** 250-300 m  
**Velocitat mitjana en hora punta:** 11,3 km/h  
**Velocitat mitjana diària:** 11,9 km/h  
**Interval mitjà dia feiner:** 12,3 minuts  
**Cotxeres:** 4  
**Validacions 2011:** 181,7 milions  
**Valoració usuaris:** 7,57 (ISC novembre 2011)  
**Valoració ciutadans:** 6,8 (Enquesta serveis municipals 2011)



## L'autobús a Barcelona: situació actual

Al llarg de l'últim segle hi ha hagut canvis que s'han de tenir en compte:

- Urbanístics: la ciutat s'ha modificat i s'ha consolidat el fet metropolità.
- Al transport públic: s'han construït 102 km de metro, les línies urbanes d'FGC s'han convertit en metro, han aparegut nous transports públics i s'ha consolidat el bitllet únic amb transbordament gratuït.

Pel que fa a l'autobús, el servei s'ha anat dimensionant per atendre les noves demandes, sense reconsiderar globalment la xarxa.

En conseqüència, s'observa:

- Redundància entre línies i amb altres transports públics.
- Recorreguts en ziga-zaga, que penalitzen la velocitat i la regularitat.
- Elevada proporció de temps amb els vehicles aturats en semàfors i parades.
- Eixos de baixa velocitat comercial.
- Cobertura desigual de les diferents àrees de la ciutat.
- Falta de recursos per atendre noves demandes de transport.

- Falta de lògica en la geometria de la xarxa, que en dificulta la comprensió i memorització per part dels usuaris actuals i potencials.
- Pèrdua de competitivitat respecte dels altres modes de transport mecanitzats.
- Pèrdua de passatge, 22 milions de validacions menys del 2007 al 2011, per l'extensió i millora dels modes ferroviaris.



## **02. Una nova xarxa de bus per al segle XXI**

## Una nova xarxa de bus per al segle XXI

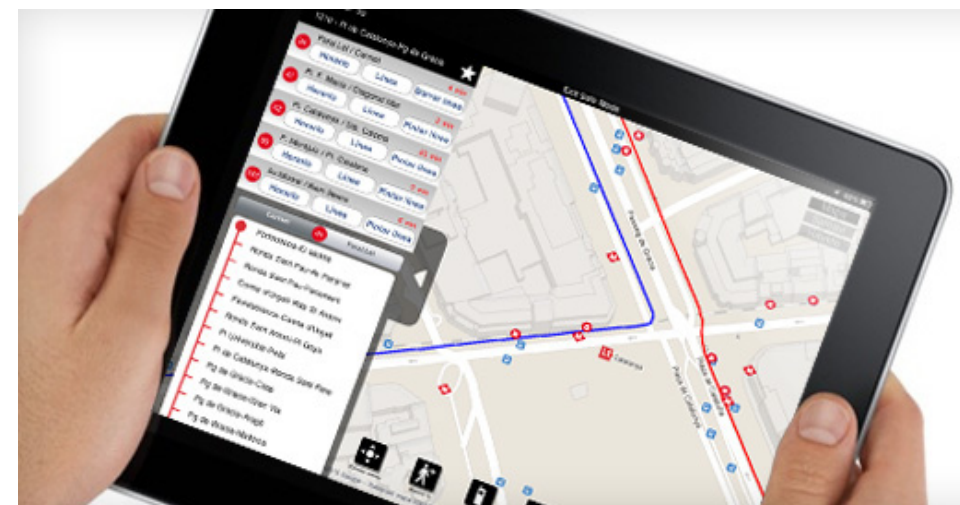
El Govern Municipal considera que és el moment de posar al dia i modernitzar l'actual xarxa d'autobusos per adaptar-la a:

- Configuració de la ciutat.
- Nou model de ciutat.
- Realitat multimodal del sistema de transport públic.

La nova xarxa ha de ser més eficaç i més eficient. Organitzant millor els recursos, ha de beneficiar i fer guanyar temps als ciutadans.

El transport públic amb autobusos que necessita la ciutat ha de proporcionar:

- Rapidesa
- Proximitat
- Comoditat
- Claredat i facilitat d'ús
- Modernitat
- Informació en temps real
- Més cobertura territorial
- Accessibilitat
- Fiabilitat
- Sostenibilitat



## 28 noves línies per moure's per Barcelona

La nova xarxa de bus consisteix en un conjunt de **28 línies** o eixos d'**altes prestacions**

- **17** són **verticals** (mar-muntanya).
- **8** són **horitzontals** (Llobregat-Besòs).
- **3** més tenen disposició **radial** i travessen les anteriors en diagonal.

L'esquema de la xarxa es complementa amb:

- Línies **urbanes** i **interurbanes** existents.
- La totalitat del **Bus del Barri** i les altres línies de proximitat.

Les característiques diferencials de la nova xarxa, que l'han de situar com un sistema de transport públic propi d'una ciutat intel·ligent (smartcity), són:

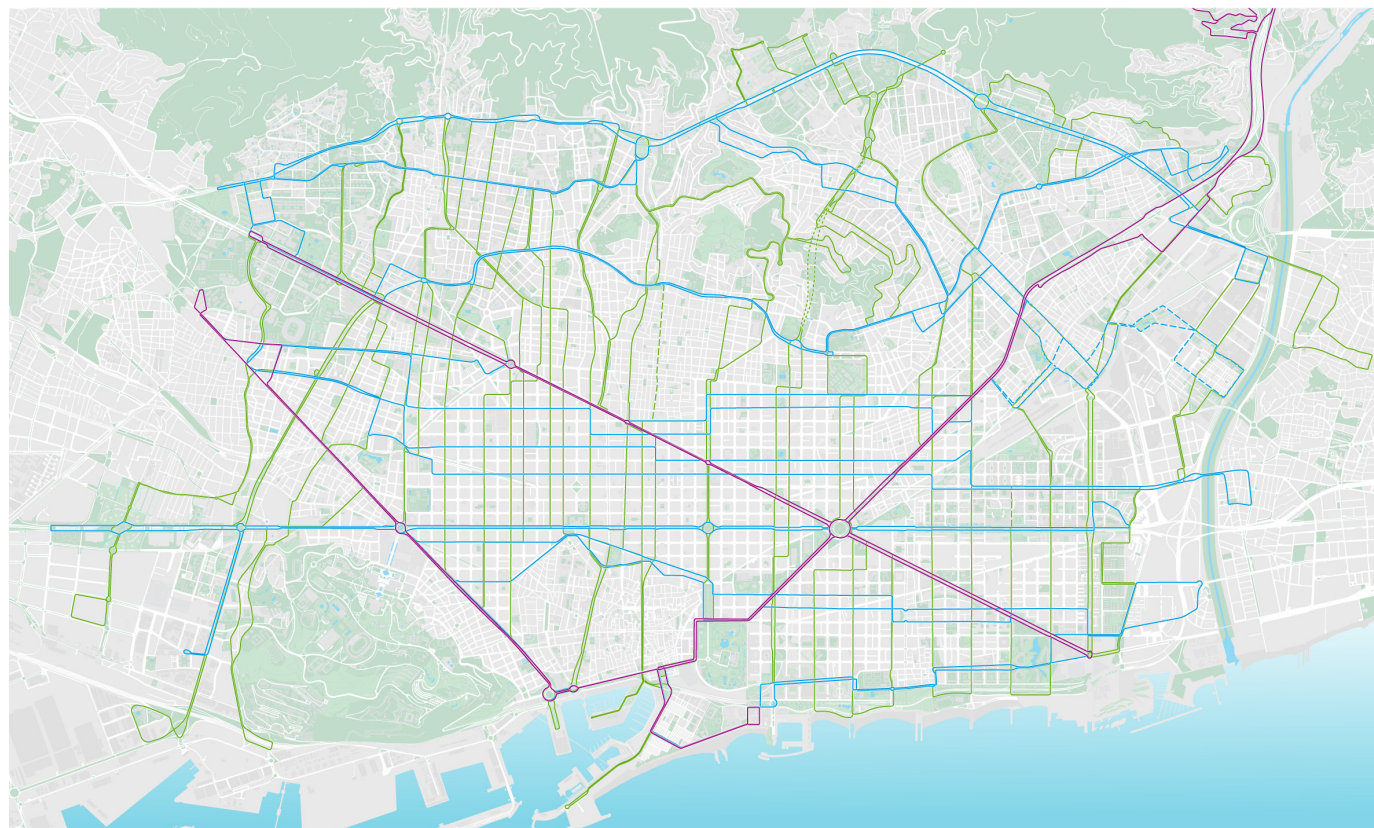
- Recorreguts tan rectilinis com permeti la trama viària.
- Adaptacions d'infraestructura per afavorir la velocitat i la regularitat.
- Lleu increment de la distància entre parades, fins als 350-400 m.
- Sistemes avançats d'informació al client i imatge diferenciada.
- Un sol transbordament entre qualsevol punt de la xarxa en el 95% dels trajectes.
- Sostenibilitat pel que fa a consum de recursos i impacte en el medi.



## 28 noves línies per moure's per Barcelona

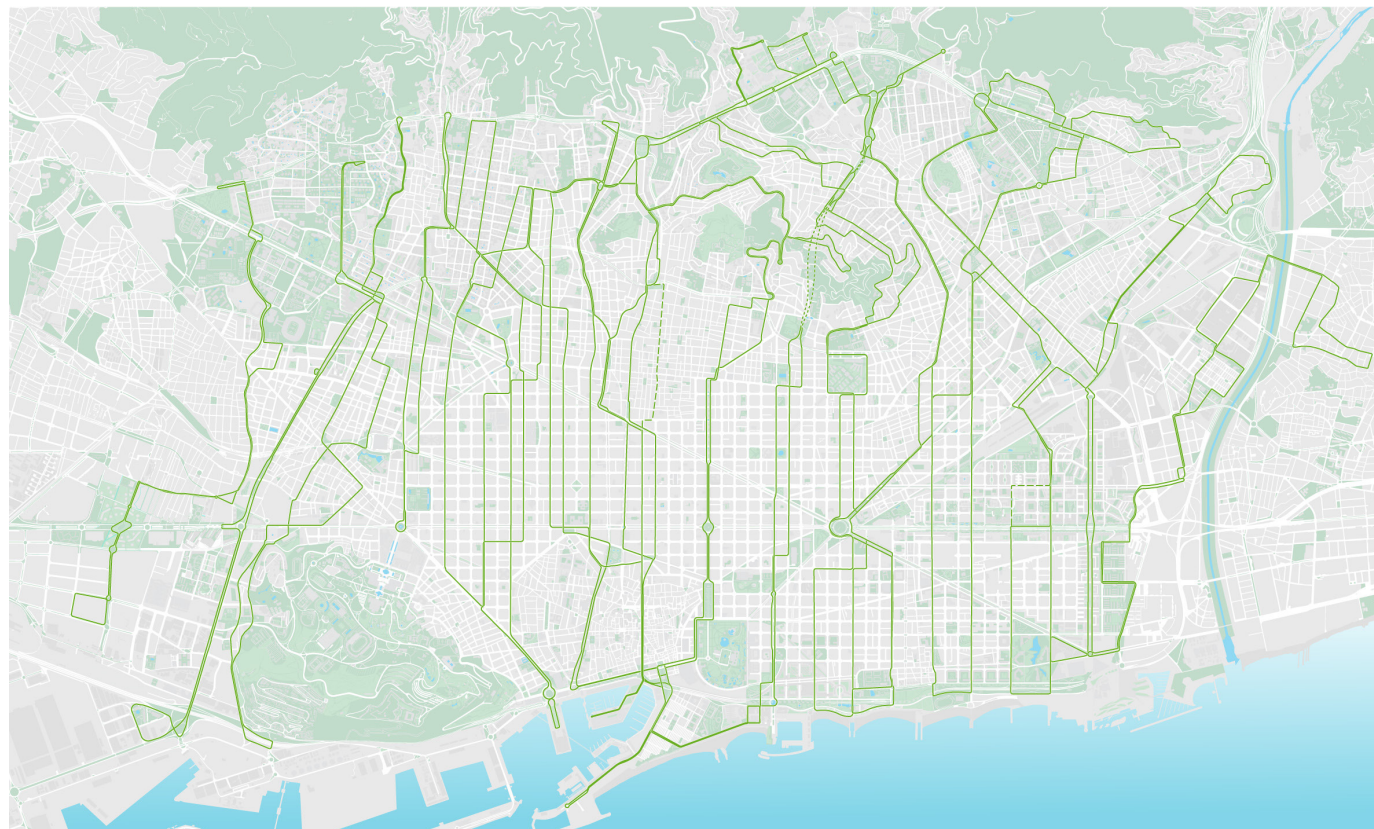
Visió general de la nova xarxa

Disseny subjecte a ajustos en funció del  
comportament dels eixos



## 28 noves línies per moure's per Barcelona

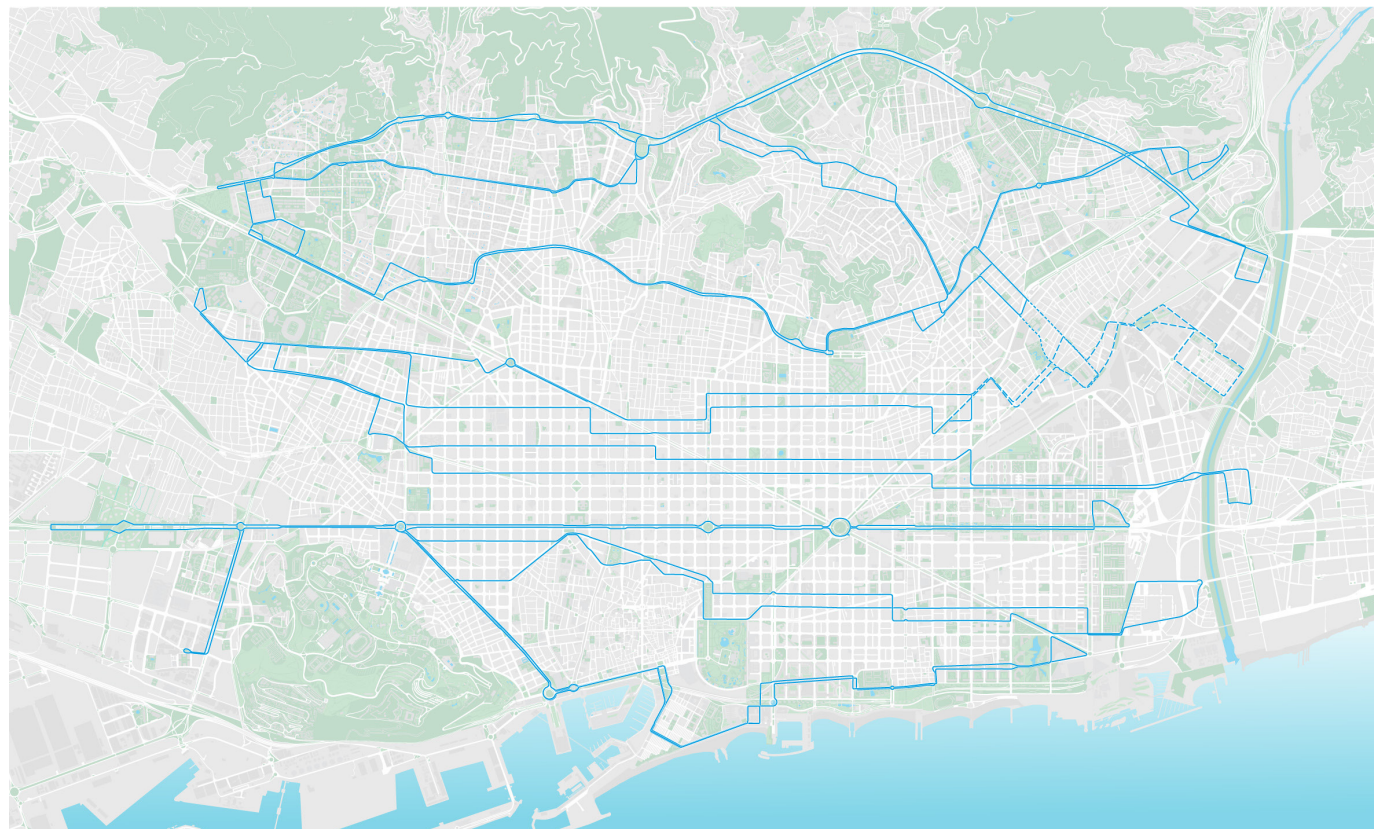
Línies verticals: 17





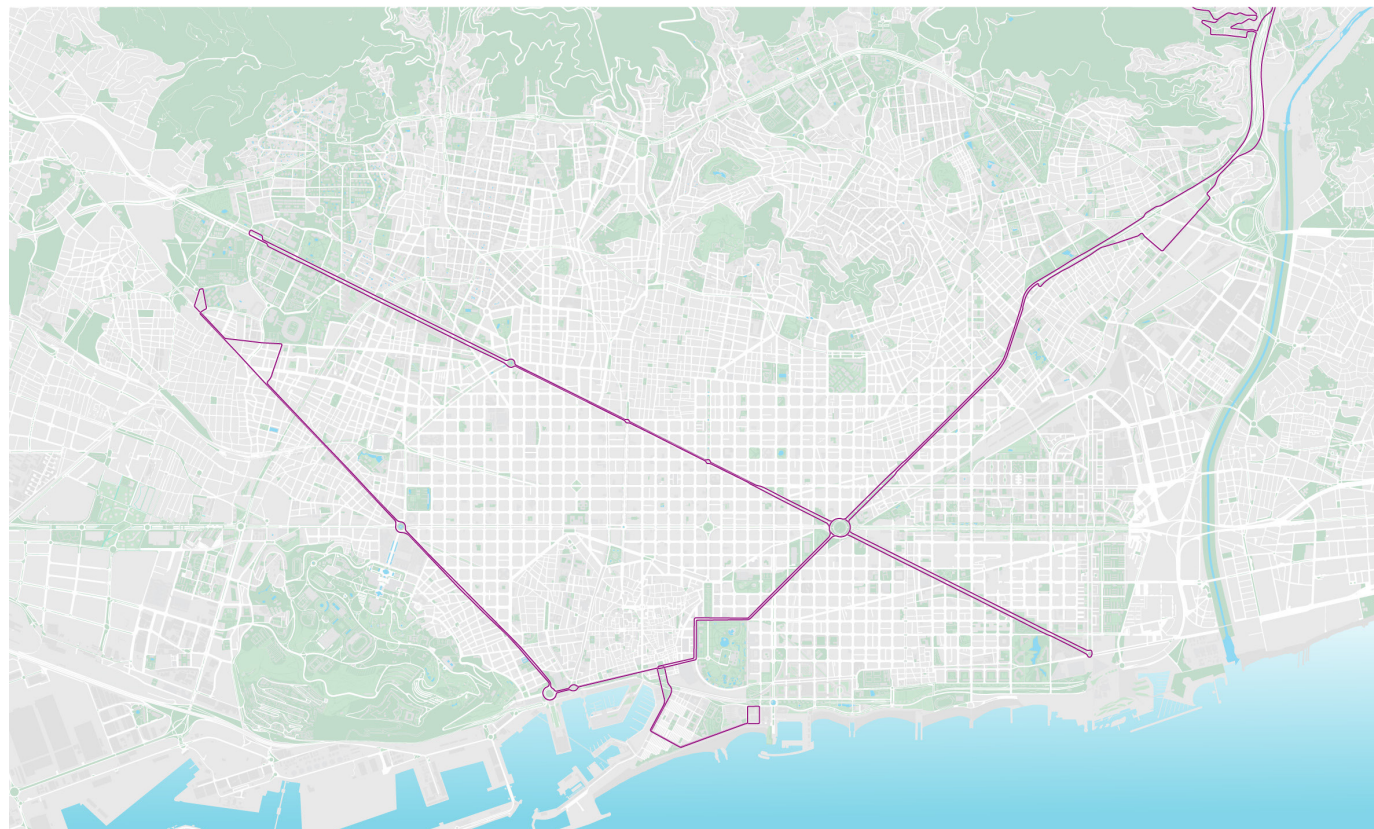
## 28 noves línies per moure's per Barcelona

Línies horitzontals: 8



## 28 noves línies per moure's per Barcelona

Línies diagonals: 3





## Mesures per afavorir la velocitat i la regularitat

El disseny rectilini dels trajectes és bàsic per potenciar la velocitat i la regularitat (manteniment dels intervals de pas) del bus. A més, per primera vegada a Barcelona, s'aplicaran mesures de prioritat en la infraestructura del transport públic de superfície (carrers) per afavorir la circulació dels autobusos i protegir-los de la congestió que es genera quan el nombre de vehicles sobrepassa la capacitat de les vies urbanes.

Les mesures de prioritat que s'implantaran en les línies d'altres prestacions són:

- Nous trams de carril bus i doble carril bus, per afavorir els autobusos de les noves línies respecte del trànsit privat i respecte d'altres transports públics.
- Plans semafòrics d'ona verda favorables a les noves línies (macroregulació).
- Microregulació de determinats semàfors per allargar la fase de llum verd quan l'autobús s'aproxima.
- Girs exclusius semaforitzats.
- Parades dobles en punts estratègics, perquè dos autobusos de línies diferents puguin carregar i descarregar passatges al mateix temps.



## Sistemes d'informació i mobiliari

A la nova xarxa de bus, la tecnologia estarà al servei de l'usuari, perquè conegui en temps real la situació del servei i pugui planificar el viatge amb les màximes facilitats.

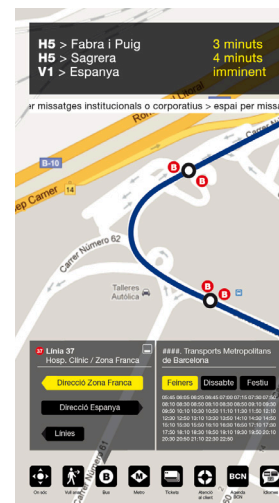
- 106\* parades equipades amb pantalles d'informació dinàmica (previsió del temps d'arribada d'autobusos i avisos de servei).
- Nou format de la senyalització informativa sobre recorreguts, enllaços i horaris, a base de termòmetres semblants als de la xarxa de metro.
- Les parades d'Espanya i Gran Via - Universitat estaran equipades amb pantalles tàctils de 42 polzades on l'usuari podrà interactuar per obtenir informació en temps real i planificar el viatge.
- Màquines distribuïdores de títols de viatge a: Prat de la Riba, plaça d'Espanya, Gran Via - Universitat i Gran Via - passeig de Gràcia.
- Parades amb marquesines tipus Superpal·li o Foster, simples o dobles, excepte on l'amplada de la vorera sigui insuficient, en què s'optarà pel pal de parada.



Nou pal de parada solar



Pantalla d'informació dinàmica



Nova pantalla tàtil  
d'informació interactiva



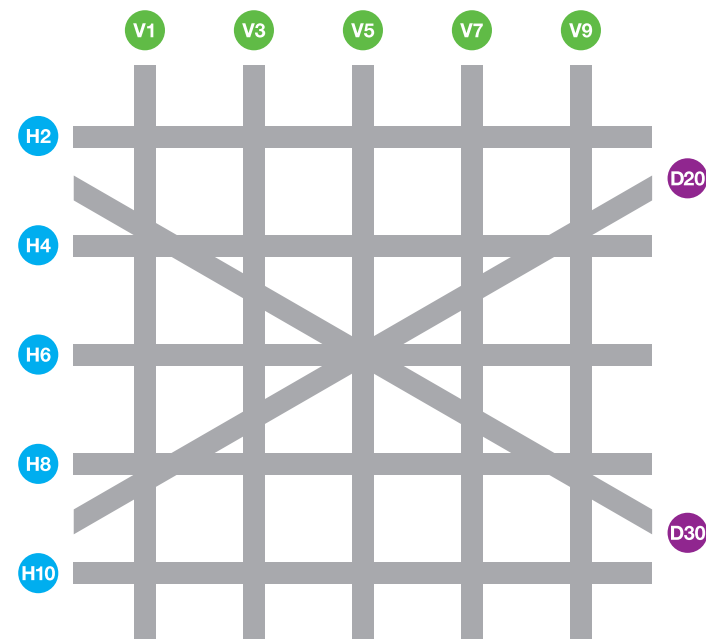
Màquina distribuïdora  
de títols de viatge.

\* Dades provisionals

## Nomenclatura i imatge

Les línies de la nova xarxa es distingiran per la seva denominació i color, diferent per a les verticals, horitzontals i diagonals, i per una imatge característica en els vehicles i la senyalització. Pel que fa a la nomenclatura, combinarà lletres i números:

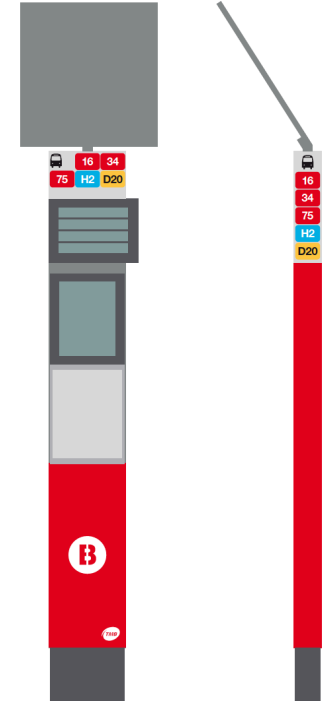
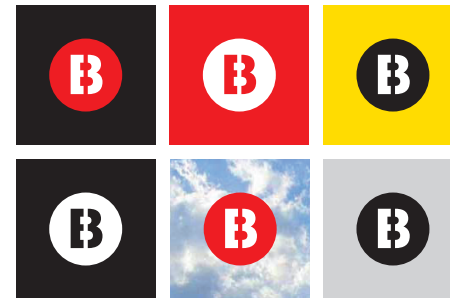
- Les línies verticals es denominaran amb la lletra V i un número senar: V1, V3, V5... El seu color identificador serà el verd.
- Les línies horitzontals es denominaran amb la lletra H i un número parell: H2, H4, H6... El seu color identificador serà el blau.
- Les línies radials es denominaran amb la lletra D i un número múltiple de 10: D20, D30... El seu color identificador serà el lila.



Esquema teòric de denominacions

## Nova imatge corporativa

A més, les línies de la nova xarxa s'identificaran fàcilment a primer cop d'ull gràcies a una marca pròpia, construïda a partir de la lletra B (de bus) en majúscula. D'aquesta manera es distingiran de les línies convencionals.

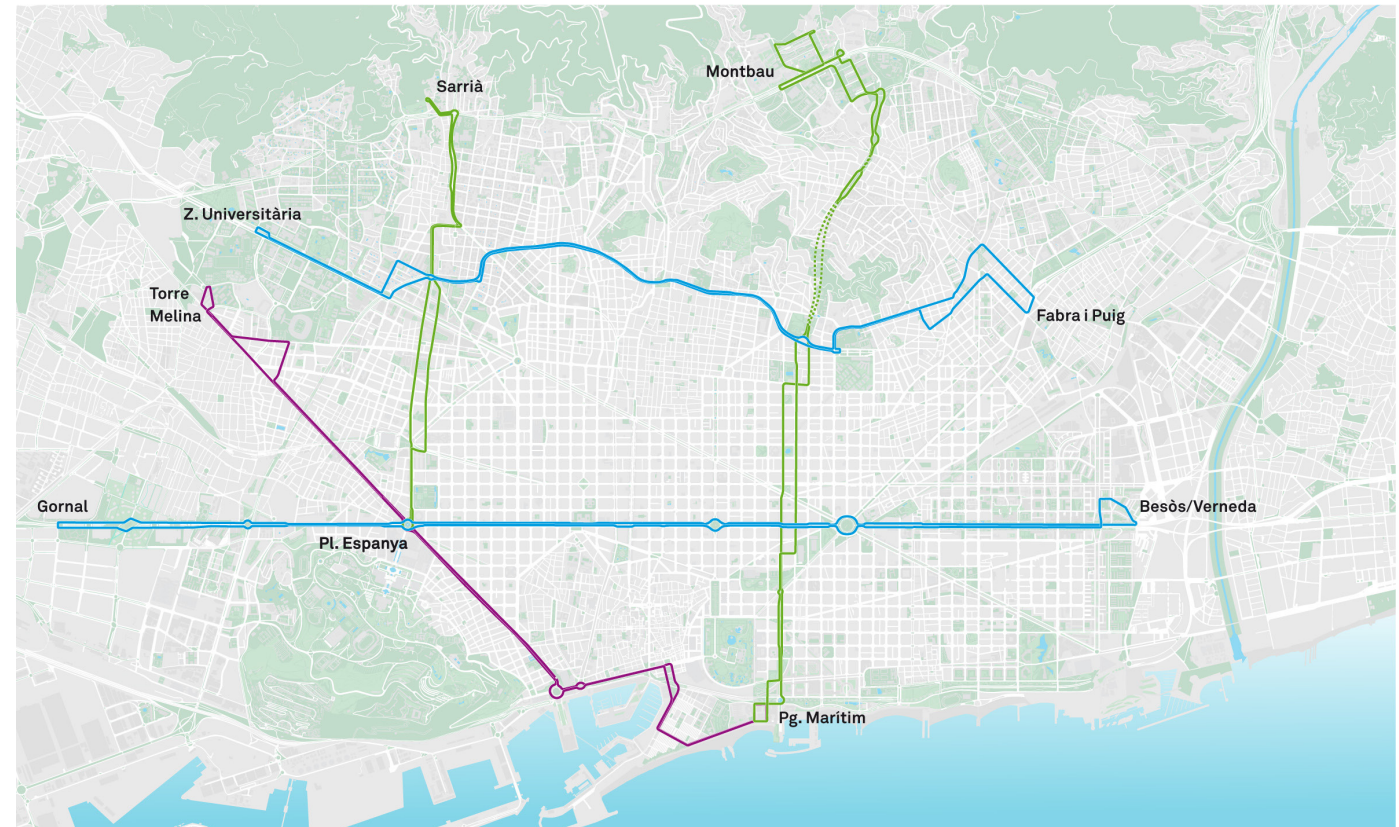


## **03. Les cinc primeres línies de la nova xarxa de bus**



## Les cinc primeres línies

Les cinc primeres línies de la nova xarxa, que es posaran en servei a la tardor, totalitzen 88,8 quilòmetres.





## 1. Eix horitzontal Gran Via de les Corts Catalanes H12

**Itinerari:** Gornal (l'Hospitalet de Llobregat) - Besòs / Verneda

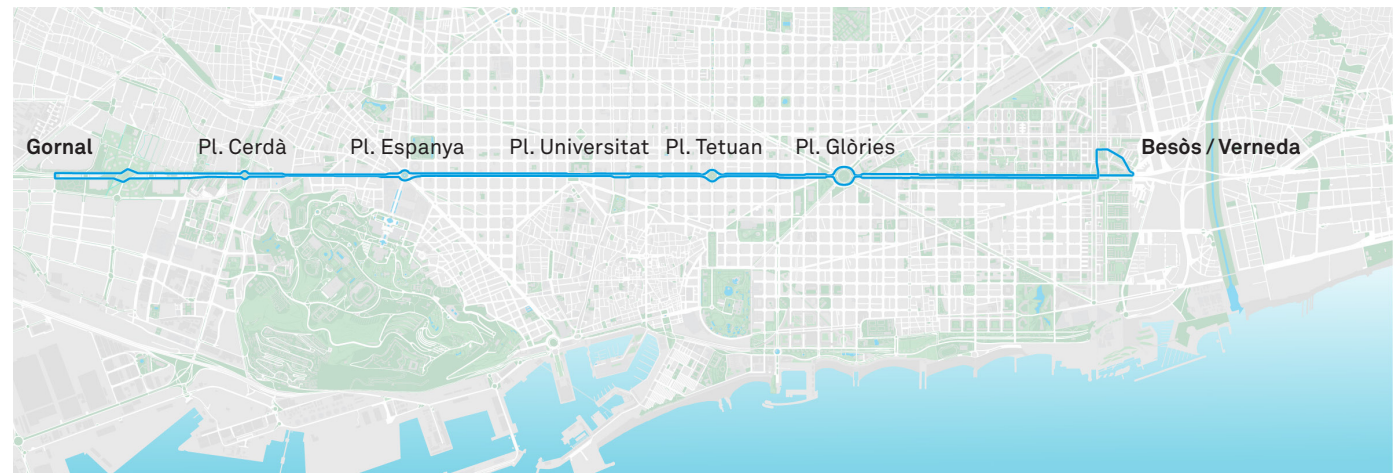
**Vehicles:** 18 articulats i biarticulats (feiners)\*

**Longitud:** 22,7 km (anada i tornada)

**Nombre de parades:** 61\*

**Distància entre parades:** 350 m

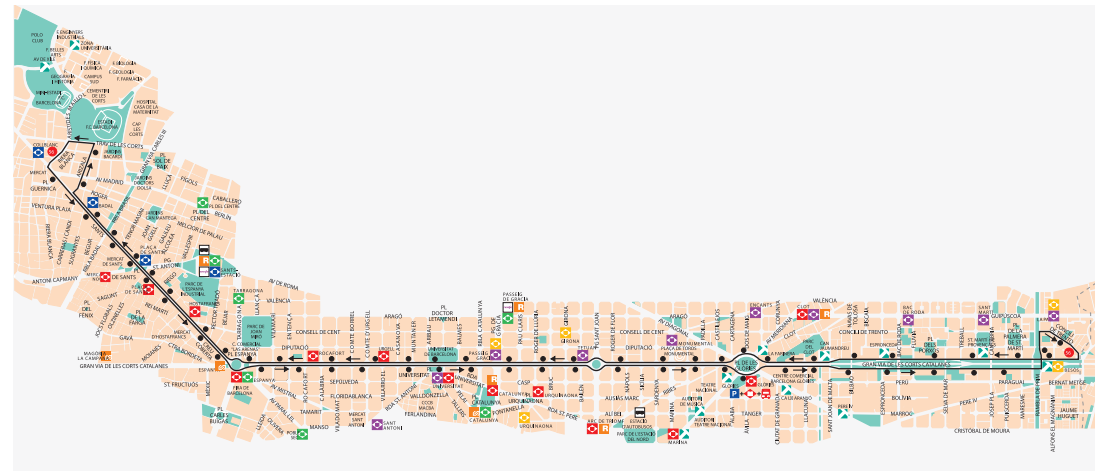
**Mesures de prioritat:** pla semafòric d'ones verdes, reserva del lateral muntanya de la Gran Via (entre Padilla i plaça d'Espanya) per al transport públic i serveis, doble carril bus al tronc central de la Gran Via entre Vilamari i rambla Catalunya, parades dobles.



# 1. Eix horitzontal Gran Via de les Corts Catalanes

**Actuacions addicionals:** supressió de la línia 56, reestructuració de la línia 50, creació de la línia 150.

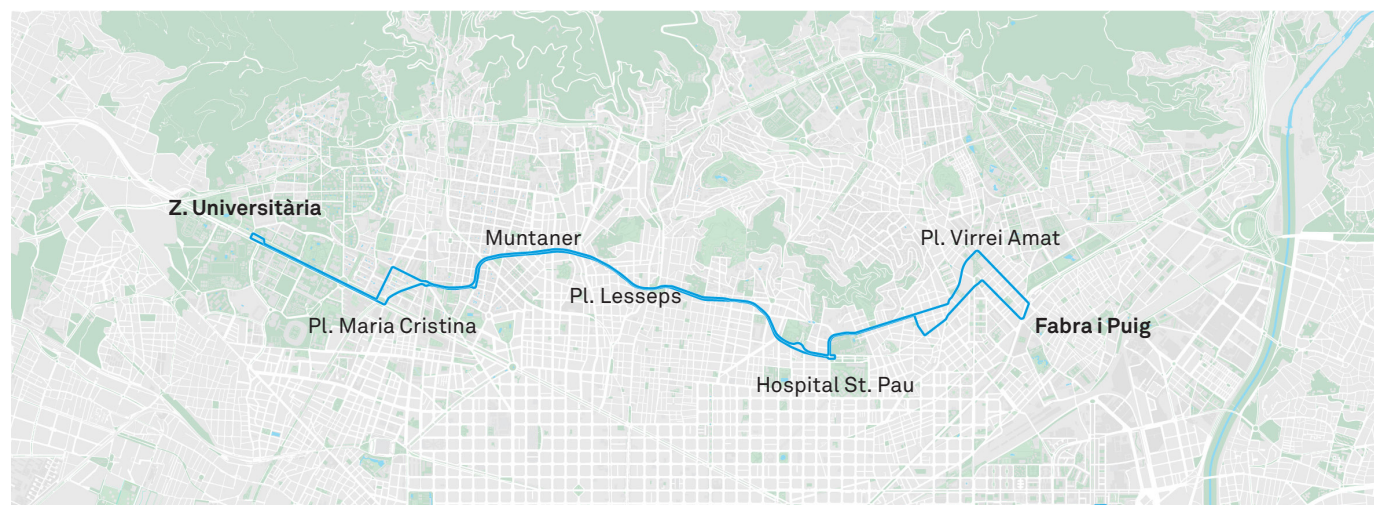
**Línia 56 (Collblanc-Besòs / Verneda)**  
**Interval actual hora punta: 8 minuts**  
**Longitud: 19,8 km**



## 2. Eix horitzontal Ronda del Mig H6

**Itinerari:** Zona Universitària - Fabra i Puig  
**Vehicles:** 18 articulats (feiners)\*  
**Longitud:** 19,3 km (anada i tornada)  
**Nombre de parades:** 48\*  
**Distància entre parades:** 350 m

**Mesures de prioritat:** pla semafòric d'ones verdes, carril bus pel tronc central de la Diagonal entre Zona Universitària i Joan Güell, nou carril bus a gran via de Carles III, semàfors per a girs exclusius a Maria Cristina - Carles III i Fabra i Puig - avinguda de Borbó, parades dobles.



## 2. Eix horitzontal Ronda del Mig

Actuacions addicionals: supressió de la línia 74

Línia 74 (Zona Universitaria - Fabra i Puig)

Interval actual hora punta: 7 minuts

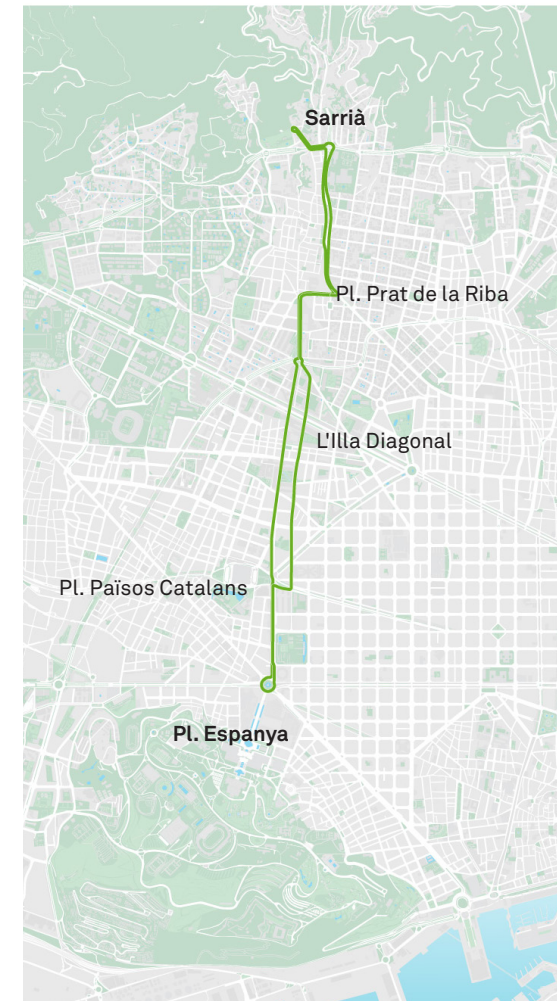
Longitud: 18,6 km



### 3. Eix vertical Sants - Sarrià V7

**Itinerari:** Pl. Espanya - Sarrià  
**Vehicles:** 9 estàndards (feiners)\*  
**Longitud:** 10,1 km (anada i tornada)  
**Nombre de parades:** 26\*  
**Distància entre parades:** 421 m

**Mesures de prioritat:** pla semafòric d'ones verdes, nou carril bus a Numància entre Prat de la Riba i travessera de les Corts, nous carrils bus a Nicaragua - Constança i al passeig de Sant Joan Bosco, nou carril bus a Vergós en sentit Llobregat, sincronització semafòrica del carrer Tarragona en sentit ascendent, microregulació semafòrica de la intersecció de Via Augusta amb el passeig de la Bonanova.





### 3. Eix vertical Sants - Sarrià

Actuacions addicionals: supressió de la línia 30

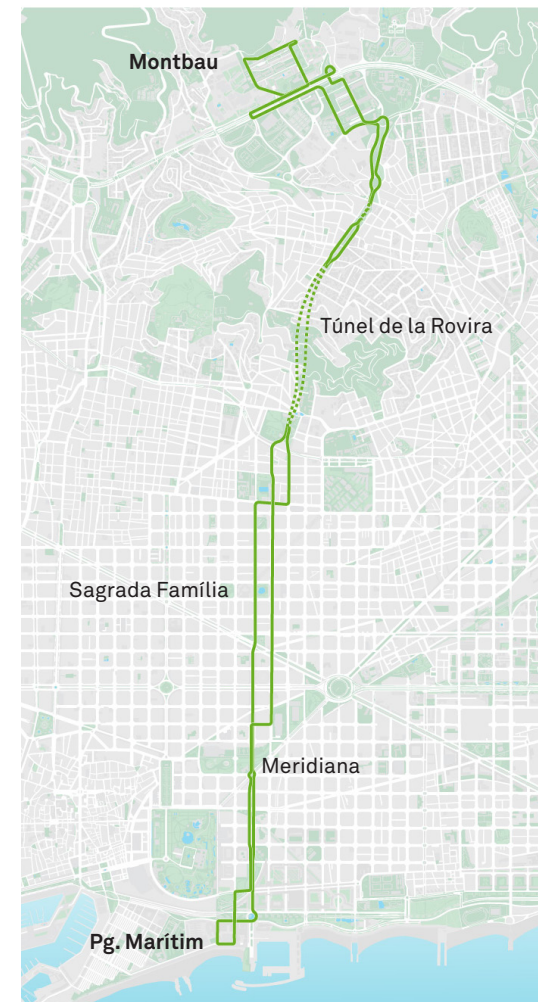
Línia 30 (Sants - Sarrià)  
Interval actual hora punta: 9 minuts  
Longitud: 11,6 km



## 4. Eix vertical Marina - Túnel de la Rovira V21

**Itinerari:** Pg. Marítim - Montbau  
**Vehicles:** 11 articulats (feiners)\*  
**Longitud:** 18,5 km (anada i tornada)  
**Nombre de parades:** 39\*  
**Distància entre parades:** 410 m

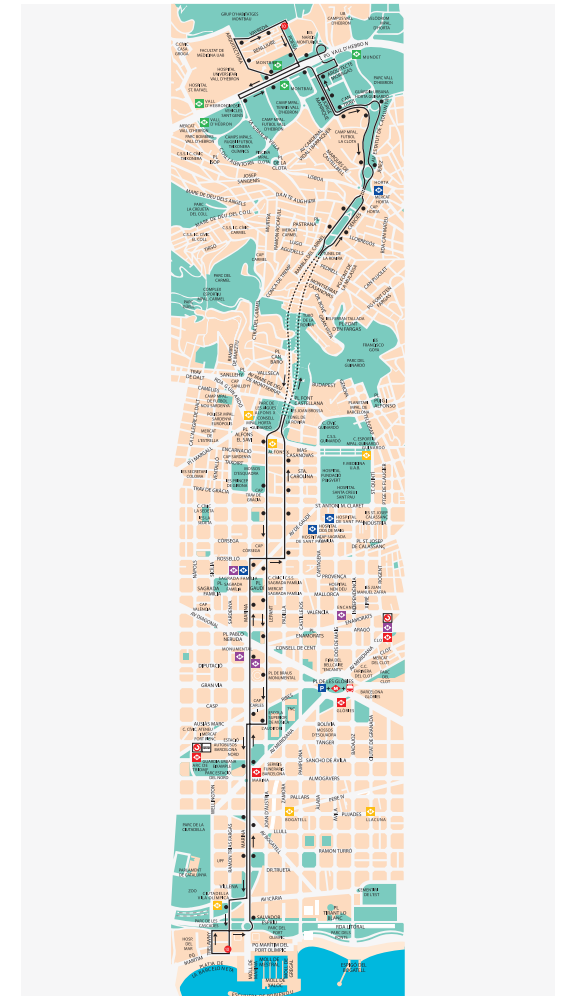
**Mesures de prioritat:** pla semafòric d'ones verdes, nou carril bus a Lepant entre Gran Via i Ausiàs Marc, nou carril bus a Marina entre plaça Voluntaris Olímpics i Meridiana.



## 4. Eix vertical Marina - Túnel de la Rovira

**Actuacions addicionals:** supressió de la línia 10

**Línia 10 (Pg. Marítim - Montbau)**  
**Interval actual hora punta:** 10 minuts  
**Longitud:** 18,8 km

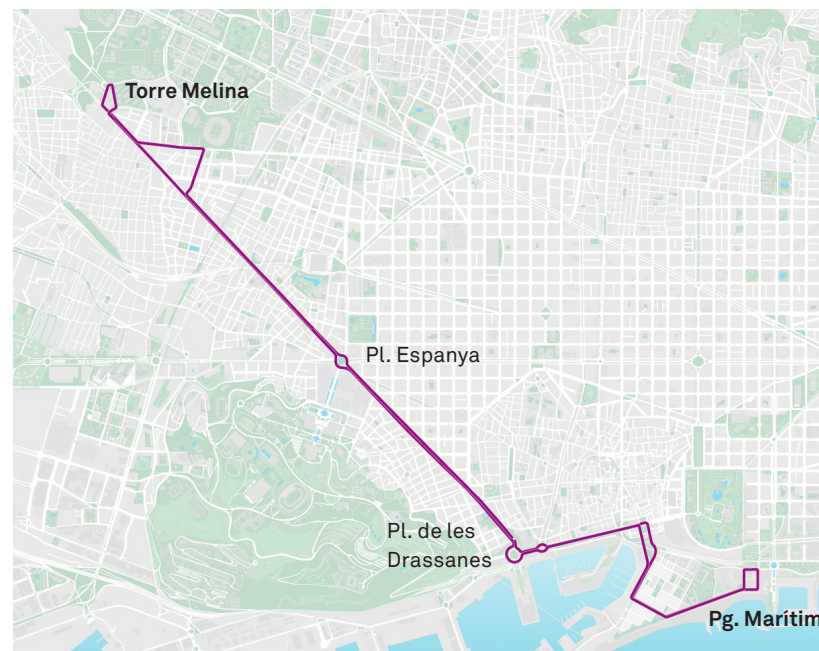




## 5. Eix diagonal Paral·lel - Sants D20

**Itinerari:** Pg. Marítim - Torre Melina  
**Vehicles:** 11 estàndards (feiners)\*  
**Longitud:** 18,2 km (anada i tornada)  
**Nombre de parades:** 58\*  
**Distància entre parades:** 250 m

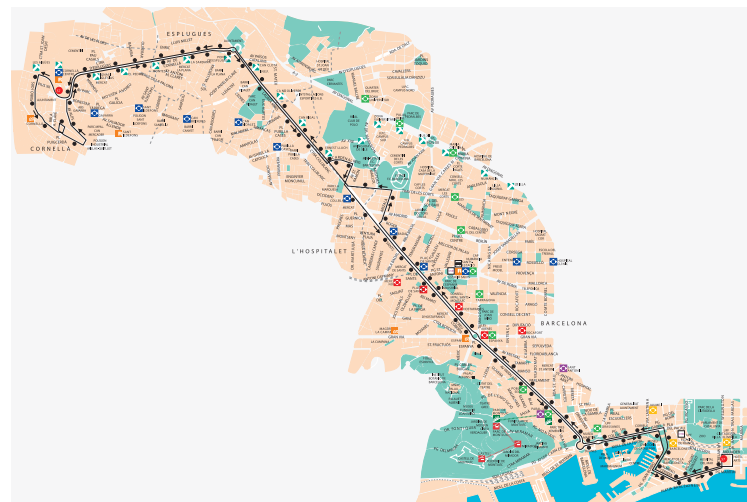
**Mesures de prioritat:** pla semafòric d'ones verdes, nous carrils bus a Paral·lel, Travessera de les Corts i carrer de Collblanc.



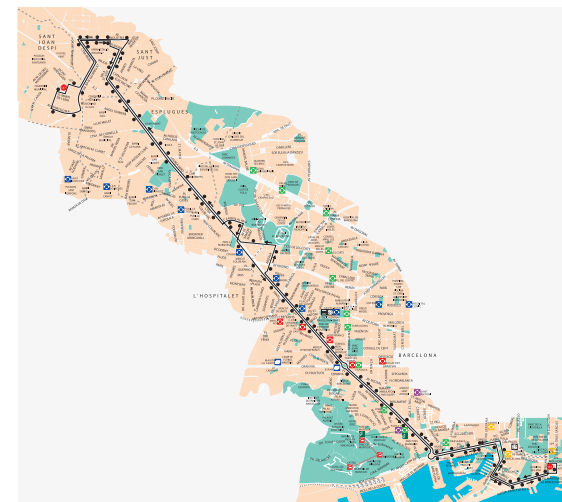
## 5. Eix diagonal Paral·lel - Sants

**Actuacions addicionals:** reestructuració de les línies 57 i 157, creació de l'intercanviador de Torre Melina.

**Línia 57 (Pg. Marítim - Cornellà)**  
**Interval actual hora punta:** 14 minuts  
**Longitud:** 32 km



**Línia 157 (Pg. Marítim - St. Joan Despí)**  
**Interval actual hora punta:** 14 minuts  
**Longitud:** 30,9 km

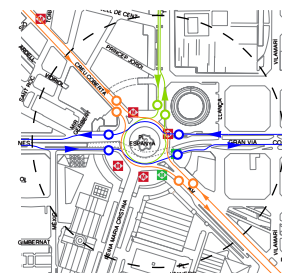


## Intercanviadors de la fase inicial

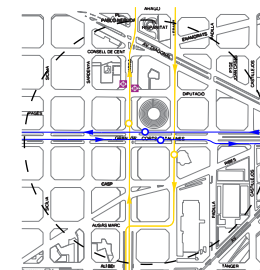
Les noves línies d'autobusos han estat concebudes per funcionar com una xarxa, juntament amb les altres línies d'autobusos i la resta del sistema de transport públic. Per això s'ha donat una importància superior als punts d'intercanvi, i en especial als situats en els punts d'intersecció entre les línies ortogonals d'altres prestacions. A través d'un d'aquests punts de transferència serà possible completar qualsevol desplaçament entre dos punts de la xarxa.

Els intercanviadors es caracteritzaran a més pels elements singulars de senyalització informativa:

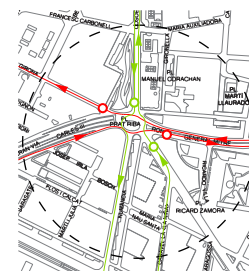
- Plànols de zona que mostraran la situació de les parades i els punts d'interès de l'entorn.
- Senyalització per ressaltar la situació de les parades d'intercanvi.
- Senyalització direccional al carrer per indicar els recorreguts òptims entre parades de les diferents línies.



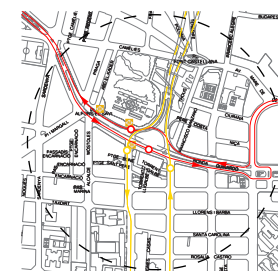
Espanya



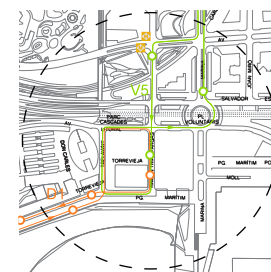
Monumental



Prat de la Riba



Alfons X



Pg. Maritim

## Vehicles

Els vehicles que donaran servei inicialment a les línies incloses a la primera fase de la nova xarxa seran dels tipus següents:

**Articulats GNC:** vehicles de 18 metres de longitud, categoria ambiental EEV, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.

**Estàndards GNC:** vehicles de 12 metres de longitud, categoria ambiental EEV, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.

**Articulats dièsel:** vehicles de 18 metres de longitud, equipats amb filtres d'alt rendiment per eliminar partícules i òxids de nitrogen, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.

Amb posterioritat, TMB té previst d'incorporar autobusos híbrids biarticulats de 24 metres de longitud a l'eix Gran Via de les Corts Catalanes. S'espera que el fabricant lliuri l'any 2013 tres unitats d'aquest nou tipus d'autobús, amb estètica semblant a un tramvia, per posar-lo a prova i homologar-lo. Actualment no hi ha a l'Estat espanyol cap vehicle de 24 metres per al transport regular de viatgers.



Bus GNC estàndard



Bus GNC articulat



Bus híbrid biarticulat

## **04. Treballs d'adequació de la via pública**

## Treballs d'adequació a la via pública

Per implantar les primeres línies de la nova xarxa de bus, l'Ajuntament de Barcelona executarà els propers mesos una sèrie d'actuacions urbanístiques i de senyalització per adaptar la ciutat a la nova xarxa.

## Eix Gran Via de les Corts Catalanes

- Es crearà un doble carril bus a la Gran Via entre c/ Vilamarí i la rambla Catalunya en sentit Besòs. Aquesta actuació implicarà suprimir un carril del tronc central de la Gran Via per habilitar-lo al lateral mar. L'actual carril exclusiu del tram central de gir a l'esquerra es convertirà en carril mixt i els vehicles podran tant circular endavant com girar cap als carrers Entença, Urgell i Aribau.
- Es suprimirà el carril de serveis situat al lateral mar de la Gran Via entre el c/ Vilamarí i la rambla Catalunya. Aquesta actuació permetrà guanyar un carril de circulació al lateral mar de la Gran Via i mantenir, d'aquesta manera, la capacitat viària.
- S'habilitarà per a circulació exclusiva de bus, taxi i veïns el lateral muntanya de la Gran Via entre el c/ Padilla i la plaça Espanya, en sentit Llobregat.



Reserva del lateral muntanya de la Gran Via



Doble carril bus al tram central de la Gran Via



## Treballs d'adequació a la via pública

### Eix ronda del Mig

- Es crearà carril bus al tram central de l'Av. Diagonal, sentit Besòs, entre Gregorio Marañón i la Pl. Maria Cristina, i a la Gran Via Carles III, entre Av. Diagonal i la Plaça Prat de la Riba.
- S'adequaran les parades del tramvia (Palau Reial, Pius XII i Maria Cristina) perquè l'autobús que circuli pel tronc central de la Diagonal pugui aturar-se en aquests punts. Amb les obres es reduiran els esglaons existents i s'eliminaran part de les baranes.
- Es crearan noves parades d'autobús davant de la Facultat d'Arquitectura i a la Travessera de Dalt, a l'alçada del c/ Verdi.
- S'habilitarà un gir a l'esquerra mitjançant regulació semafòrica per a la nova línia d'autobús a l'alçada de la plaça Maria Cristina - Carles III i a Fabra i Puig - Av. Borbó.
- Es construirà una nova parada a la ronda del Guinardó, a l'alçada del c/ Cartagena. I s'habilitarà el gir a l'esquerra de l'autobús des de la ronda Guinardó cap al c/ Cartagena.



Adequació de les paretes del Trambaix de Palau Reial, Pius XII i Maria Cristina.

## Treballs d'adequació a la via pública

### Eix Sants-Sarrià

- Es crearan nous carrils bus al c/ Numància, entre Prat de la Riba i Travessera de les Corts, al c/ Nicaragua, al c/ Constança i al pg. Sant Joan Bosco. També al c/ Vergós, en sentit Llobregat.
- S'adequarà la vorera del c/ Nicaragua amb la Travessera de les Corts per permetre un millor pas dels autobusos.
- Es construirà una nova parada d'autobús al c/ Constança. L'actuació implicarà ampliar la vorera de la banda Besòs.



Futura parada al carrer Constança

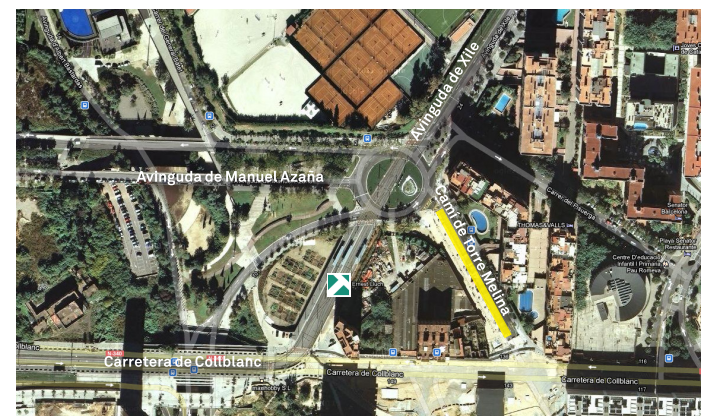


## 34

## Treballs d'adequació a la via pública

### Eix diagonal Paral·lel - Av. Litoral

- S'habilitarà un carril bus en un tram de la Travessera de les Corts i a la carretera de Collblanc.
- Es completarà el carril bus de l'avinguda del Paral·lel.

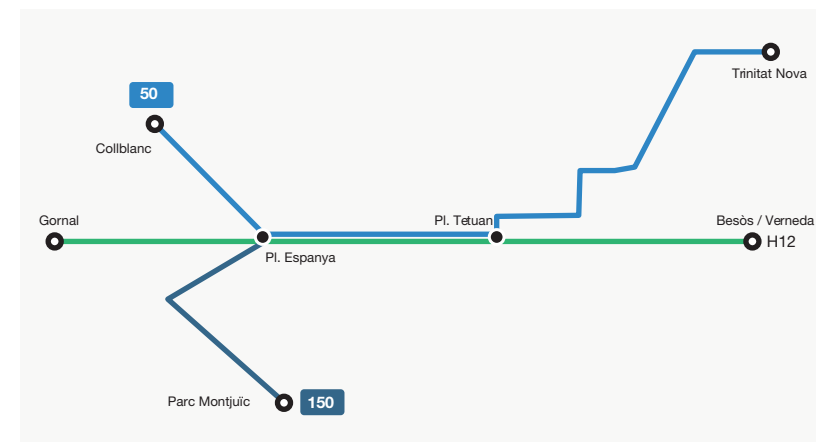


Situació del futur intercanviador del camí de Torre Melina

## Actuacions complementàries a la xarxa de bus

La primera fase d'implantació de la nova xarxa de bus anirà acompanyada d'unes actuacions complementàries de reestructuració d'algunes línies. Amb motiu de la creació de l'eix rectilini d'altres prestacions de la Gran Via, que substitueix la línia 56 (Collblanc - Besòs / Verneda), es reforçarà l'oferta a l'eix que formen els carrers Creu Coberta, Sants i Collblanc. A més, es buscarà una millora general de l'oferta, per la via de racionalitzar recorreguts i efectius, millorar els intervals de pas i afavorir la regularitat de totes les línies.

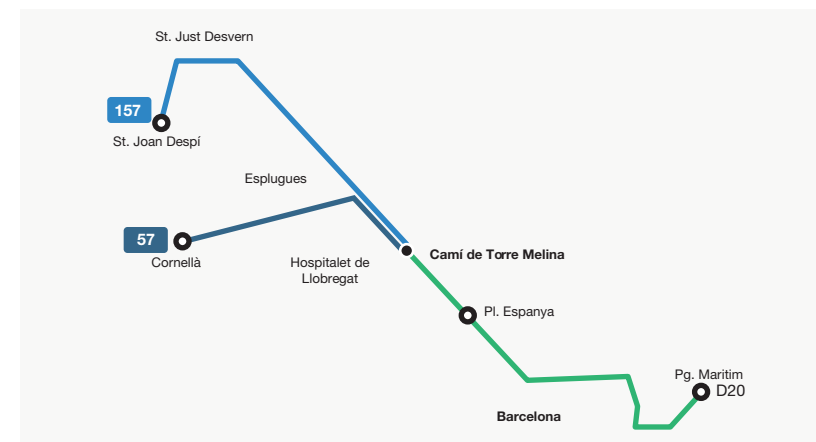
- La línia **50** (Montjuïc - Trinitat Nova) passarà a fer el trajecte entre Collblanc i Trinitat Nova. Aquest canvi eliminarà la necessitat de transbordament per als usuaris que es desplacen entre l'eix de Sants i el tram més cèntric de la Gran Via.
- Al mateix temps, es crearà una nova línia, la **150**, per connectar la plaça d'Espanya i el Parc Montjuïc, el sector que deixarà de cobrir la 50.



Reestructuració de la línia 50 i creació de la línia 150

## Actuacions complementàries a la xarxa de bus

- La línia **57** (Pg. Marítim - Cornellà) es convertirà en una línia interurbana d'aportació, entre Cornellà i Torre Melina, amb la freqüència millorada a 10' els dies feiners (l'actual és de 14').
- La línia **157** (Passeig Marítim - Sant Joan Despí) es convertirà també en línia d'aportació entre Sant Joan Despí i Torre Melina, passant per Sant Just Desvern i Esplugues, amb interval millorat a 10' els dies feiners (l'actual és de 13').
- Es configurarà un nou **intercanviador** d'autobusos al camí de la Torre Melina, entre el carrer de Collblanc i l'avinguda de Xile, per facilitar els transbordaments entre les línies d'aportació 57 i 157 i la nova línia radial Torre Melina - Pg. Marítim. Aquesta terminal compartida també serà un punt favorable per al transbordament amb la línia 5 de metro (Collblanc, i en el futur Ernest Lluch), el Trambaix (Ernest Lluch) i altres línies d'autobusos metropolitans.



Reestructuració de les línies 57 i 157